

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/031143 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F02M 21/02,
F02B 27/02, F02D 29/02, 11/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052016

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. September 2004 (02.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 44 759.8 26. September 2003 (26.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEISS, Frank
[DE/DE]; Igelbergweg 5, 93080 Pentling/Grasslfing (DE).
ZHANG, Hong [DE/DE]; Spitzweg Str. 16, 93105
Tegernheim (DE).

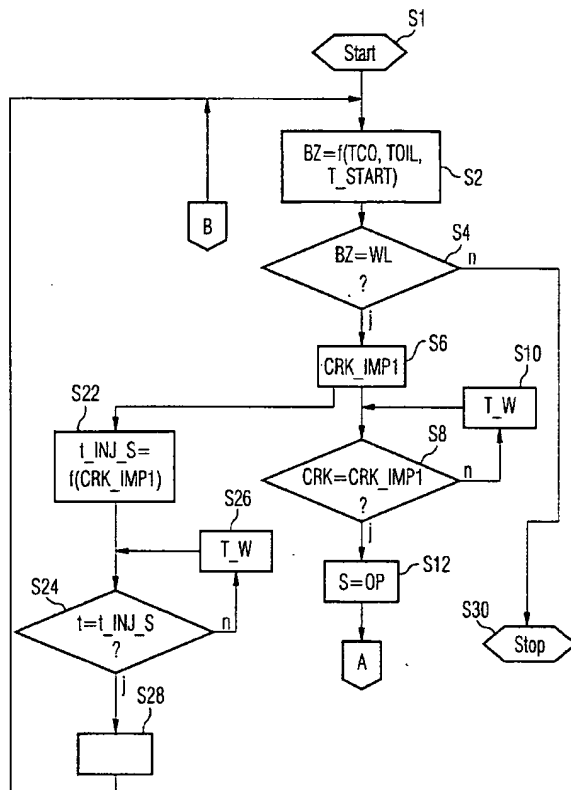
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CONTROLLING AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM STEuern EINER BRENNKRAFTMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to an internal combustion engine which is provided with a manifold from which an intake tube extends to an intake of a cylinder of the internal combustion engine, with a gas inlet valve, disposed at the intake of the cylinder, an intermittent charge valve (18), disposed upstream of the gas inlet valve (30) in the intake tube (13) and releasing or closing the intake tube (13) subject to a switching position of the intake tube (13), and in injection valve for metering fuel. The temporal position of the duration of injection of the fuel is adjusted subject to a point in time at which the switching position of the intermittent charge valve is changed. In this manner, it can be ensured that the air has a high velocity of flow during injection, thereby obtaining a good mixture preparation in a simple manner.

(57) Zusammenfassung: Eine Brennkraftmaschine hat einen Sammler, von dem ein Saugrohr hin zu einem Einlass eines Zylinders der Brennkraftmaschine geführt ist, ein Gaseinlassventil, das an dem Einlass des Zylinders angeordnet ist, ein impuls-ladeventil (18), das stromaufwärts des Gaseinlassventils (30) in dem Saugrohr (13) angeordnet ist und abhängig von seiner Schaltstellung (S) das Saugrohr (13) freigibt oder verschliesst, und ein Einspritzventil, mit dem Kraftstoff zugemessen wird. Die zeitliche Lage der Einspritzzeitdauer des Kraftstoffs wird abhängig von einem Zeitpunkt einer Änderung der Schaltstellung des Impuls-ladeventils eingestellt. So kann sichergestellt werden, dass während der Einspritzung eine hohe Strömungsgeschwindigkeit der Luft herrscht und so einfach eine gute Gemischaufbereitung erreicht werden kann.

WO 2005/031143 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.